МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Отчеты и доклады

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль): **Радиолокационные системы и комплексы, Радиоэлектронные системы космических комплексов, Радиоэлектронные системы передачи информации**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **РТС, Кафедра радиотехнических систем**
Курс: **5**
Семестр: **10**
Учебный план набора 2011 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	16	16	часов
2	Практические занятия	16	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	32	32	часов
4	Самостоятельная работа	4	4	часов
5	Всего (без экзамена)	36	36	часов
6	Общая трудоемкость	36	36	часов
		1.0	1.0	З.Е

Зачет: 10 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15130

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от « 25 » 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

профессор каф. РТС	_____	Шарыгин Г. С.
Заведующий обеспечивающей каф. РТС	_____	Мелихов С. В.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РТФ	_____	Попова К. Ю.
Заведующий выпускающей каф. РТС	_____	Мелихов С. В.

Эксперты:

доцент каф. РТС	_____	Мещеряков А. А.

Согласована на портале № 15130

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

ознакомить студентов с документооборотом при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, привить навыки представления результатов НИОКР на научно-технических совещаниях и советах

1.2. Задачи дисциплины

– научить излагать результаты работ в отчетах, докладах и научно-технических документах

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Отчеты и доклады» (Б1.В.ДВ.7.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Защита интеллектуальной собственности.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-14 способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки.

– **уметь** • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.

– **владеть** • логикой изложения научно-технических материалов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		10 семестр
Аудиторные занятия (всего)	32	32
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	4	4
Проработка лекционного материала	4	4
Всего (без экзамена)	36	36
Общая трудоемкость ч	36	36
Зачетные Единицы	1.0	1.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Согласована на портале № 15130

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	(без экзамена) Всего часов	компетенции Формируемые
10 семестр					
1 Введение.	2	2	0	4	ПК-14
2 Отчетность о научно-исследовательских работах.	2	4	1	7	ПК-14
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	2	2	1	5	ПК-14
4 Патентные исследования и аналитические обзоры.	2	0	0	2	ПК-14
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	2	2	1	5	ПК-14
6 Статьи в научных журналах.	2	6	1	9	ПК-14
7 Оформление материалов дипломных проектов и работ.	2	0	0	2	ПК-14
8 Официальная переписка.	2	0	0	2	ПК-14
Итого за семестр	16	16	4	36	
Итого	16	16	4	36	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
10 семестр			
1 Введение.	Цель и назначение дисциплины. Общие сведения о ЕСКД. Разновидности отчетных документов: примеры, исполнители.	2	ПК-14
	Итого	2	

Согласована на портале № 15130

2 Отчетность о научно-исследовательских работах.	Тематическая карточка, справка-обоснование, ТЗ на НИР, договорные документы, нормативные документы. Правила и содержание отчетов о НИР. Оформление отчетов.	2	ПК-14
	Итого	2	
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	ТЗ, технические условия на ОКР и СЧ ОКР. Аванпроект, эскизный проект, разработка рабочей конструкторской документации, программы и методики испытаний, протоколы испытаний, инструкции по эксплуатации. Отчетность об ОКР. Оформление отчетов: примеры оформления.	2	ПК-14
	Итого	2	
4 Патентные исследования и аналитические обзоры.	Последовательность патентных исследований. Задание на патентный поиск, отчет о патентных исследованиях, патентный формуляр. Технология патентования: патенты, полезные модели, регистрация программ, форма и содержание заявки, приоритет, переписка. Аналитические обзоры, ссылки на источники, правила оформления.	2	ПК-14
	Итого	2	
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	Сообщения о конференциях. Содержание, технология и правила представления докладов. Виды докладов. Сопутствующие документы. Технология представления докладов на конференциях, семинарах и совещаниях.	2	ПК-14
	Итого	2	
6 Статьи в научных журналах.	Требования к статьям. Разновидности публикаций в журналах. Виды журналов, индексация, импакт-фактор, цитируемость, индекс Хирша. Содержание статей. Правила представления. Ответы на рецензии.	2	ПК-14
	Итого	2	
7 Оформление материалов дипломных проектов и работ.	Задание на дипломное проектирование. Содержание дипломного проекта (дипломной работы). Обзор, теоретическая, расчетная и экспериментальная части. Оформление пояснительной записки. Отзыв руководителя. Рецензирование. Доклад и презентация.	2	ПК-14
	Итого	2	

Согласована на портале № 15130

8 Официальная переписка.	Виды официальных писем. Правила оформления. Использование Интернета и электронной почты.	2	ПК-14
	Итого	2	
Итого за семестр		16	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Защита интеллектуальной собственности				+				
Последующие дисциплины								
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		+	+	+	+	+	+	+
2 Преддипломная		+	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ПК-14	+	+	+	Домашнее задание, Конспект самоподготовки

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 15130

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
10 семестр			
1 Введение.	Оформление тематической карточки и обоснования.	2	ПК-14
	Итого	2	
2 Отчетность о научно-исследовательских работах.	Составление ТЗ на НИР.	2	ПК-14
	Составление аналитического обзора.	2	
	Итого	4	
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	Разработка содержания эскизного проекта.	2	ПК-14
	Итого	2	
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	Разработка доклада на конференции или статьи.	2	ПК-14
	Итого	2	
6 Статьи в научных журналах.	Разработка презентации эскизного проекта. Семинар с презентациями студентов.	6	ПК-14
	Итого	6	
Итого за семестр		16	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые	Формы контроля
10 семестр				
2 Отчетность о научно-исследовательских	Проработка лекционного материала	1	ПК-14	Конспект самоподготовки

Согласована на портале № 15130

работах.	Итого	1		
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	Проработка лекционного материала	1	ПК-14	Конспект самоподготовки
	Итого	1		
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	Проработка лекционного материала	1	ПК-14	Конспект самоподготовки
	Итого	1		
6 Статьи в научных журналах.	Проработка лекционного материала	1	ПК-14	Конспект самоподготовки
	Итого	1		
Итого за семестр		4		
Итого		4		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
10 семестр				
Домашнее задание	25	25	25	75
Конспект самоподготовки	8	8	9	25
Итого максимум за период	33	33	34	100
Нарастающим итогом	33	66	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Согласована на портале № 15130

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО / Шарыгин Г. С. - 2012. 116 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2315, дата обращения: 12.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Групповое проектное обучение : Сборник нормативных материалов / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; ред. : Г. С. Шарыгин. - Томск : ТУСУР, 2006. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 26-27. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)
2. Аспирантура: Курс молодого бойца: Зарубежные публикации. Лексический минимум / Владимир Иванович Карнышев, Олег Владимирович Стукач. - Томск : Издательство ТУСУР, 2000. - 152 с. : ил. - (в пер.) : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
3. Аспирантура: а оно вам надо? : Методическое пособие / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 202[2] с. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 197-199. - ISBN 978-5-91191-062-4 : 21.84 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 150 экз.)
4. Основы изобретательской деятельности : учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 263, [1] с. : ил., табл. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
5. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение [Текст] : учебное пособие / А. Н. Сычев ; рец.: В. Н. Воронин, В. И. Карнышев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2012. - 160 с. - Библиогр.: с. 157 . (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. - 2007. 733 с. Содержит материалы для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2326, дата обращения: 12.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся

Согласована на портале № 15130

из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. http://patinfo.ru/category/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 50, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 4 этаж, ауд. каф. РТС по расписанию. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Телевизор -1 шт.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 47, 1 этаж, ауд. 126. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 15130

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

Согласована на портале № 15130

– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 15130

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Отчеты и доклады

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль): **Радиолокационные системы и комплексы, Радиоэлектронные системы космических комплексов, Радиоэлектронные системы передачи информации**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **РТС, Кафедра радиотехнических систем**
Курс: **5**
Семестр: **10**

Учебный план набора 2011 года

Разработчики:

- профессор каф. РТС Шарыгин Г. С.

Зачет: 10 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15130

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-14	способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты	Должен знать • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ; Должен уметь • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку. ; Должен владеть • логикой изложения научно-технических материалов.;

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-14

ПК-14: способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Согласована на портале № 15130

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	• формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки.	• делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.	• логикой изложения научно-технических материалов.
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Зачет;	• Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Зачет;	• Домашнее задание; • Зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	• • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ;	• • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.;	• • логикой изложения научно-технических материалов. ;
Хорошо (базовый уровень)	• частично • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ;	• • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях (один или несколько); • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.;	• • логикой изложения научно-технических материалов (на примере одного или нескольких). ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• иметь представление о формах отчетности по НИОКР; правилах проведения патентных исследований; правилах и формах официальной переписки. ;	• • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях (один); • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.;	• • логикой изложения научно-технических материалов (на примере одного).;

Согласована на портале № 15130

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– 1. Приказ Роскосмоса от 22 апреля 2008 г. №52 Об утверждении Административного регламента Федерального космического агентства по исполнению государственной функции по обеспечению экспертизы проектов создания космической техники. 2. Положение о порядке создания, производства и эксплуатации (применения) ракетных и космических комплексов РК-11-КТ (введено в действие приказом руководителя Роскосмоса от 22.12.2011 № 232).

3.2 Темы домашних заданий

– 1 ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. 2 ГОСТ Р 15.011-96 Патентные исследования (переиздание 2006 г.) 3 ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. 4 ГОСТ 2.001-93 Единая система конструкторской документации. Общие положения. 5 ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия. 6 ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 7 ГОСТ 2.103-2013 ЕСКД. Стадии разработки. 8 ГОСТ 2.106-2006 ЕСКД. Текстовые документы. 9 ГОСТ 2.118-2013 ЕСКД. Техническое предложение. 10 ГОСТ РВ 15.103-2004 Порядок выполнения аванпроекта и его составных частей. Основные положения. 11 ГОСТ РВ 15.110-2003 Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Документация отчетная научно-техническая на научно-исследовательские работы, аванпроекты и опытно-конструкторские работы. Основные положения. 12 ГОСТ В 15.208 Система разработки и постановки на производство военной техники. Единый сквозной план создания образца (системы, комплекса) и его (их) составных частей. Основные положения. 13 ГОСТ 2.119-2013 Эскизный проект. 14 ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. 15 ГОСТ 27.301-95 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения.

3.3 Зачёт

– 1. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 2. Патентные исследования

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО / Шарыгин Г. С. - 2012. 116 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2315, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Групповое проектное обучение : Сборник нормативных материалов / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; ред. : Г. С. Шарыгин. - Томск : ТУСУР, 2006. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 26-27. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

2. Аспирантура: Курс молодого бойца: Зарубежные публикации. Лексический минимум / Владимир Иванович Карнышев, Олег Владимирович Стукач. - Томск : Издательство ТУСУР, 2000. - 152 с. : ил. - (в пер.) : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

3. Аспирантура: а оно вам надо? : Методическое пособие / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 202[2] с. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 197-199. - ISBN 978-5-91191-062-4 : 21.84 р. (наличие в библиотеке

Согласована на портале № 15130

ТУСУР - 150 экз.)

4. Основы изобретательской деятельности : учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 263, [1] с. : ил., табл. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

5. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение [Текст] : учебное пособие / А. Н. Сычев ; рец.: В. Н. Воронин, В. И. Карнышев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2012. - 160 с. - Библиогр.: с. 157 . (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. - 2007. 733 с. Содержит материалы для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2326, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://patinfo.ru/category/

Согласована на портале № 15130